

Aus dem Kindersanatorium Pro Juventute, Davos
(Chefarzt : P. D. Dr. H. Wißler)

Über die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa beim Kinde und ihre Bedeutung für die tuberkulöse Allgemeinerkrankung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von

Hans-Ulrich Widmer

von Altnau, Kanton Thurgau



Basel 1952

Verlag von S. Karger in Basel

*Von der Medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag
von Herrn Professor Dr. F. Rintelen*

Tag der Promotion: 17. November 1950



Aus dem Kindersanatorium Pro Juventute, Davos
(Chefarzt: P. D. Dr. H. Wißler)

Über die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa beim Kinde und ihre Bedeutung für die tuberkulöse Allgemeinerkrankung

von HANS-ULRICH WIDMER

Die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa ist ein Krankheitsbild, das in den letzten 50 Jahren in zahlreichen Abhandlungen beschrieben worden ist; zu einer klaren Vorstellung über das Wesen dieser Affektion ist man aber noch nicht gekommen. Es wurde schon lange empirisch festgestellt, daß ein Zusammenhang mit der Tuberkulose besteht. So schreibt *Arlt* 1860 in seinem Lehrbuch im Kapitel über die Conjunctivitis skrofulosa: „Diese Form von Entzündung kommt so häufig mit anderweitigen Erscheinungen von Skrofulose (Tuberkulosis) vor, daß man alle Ursache hat, dieselbe als Teilerscheinung dieses Allgemeinleidens zu betrachten“.

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist es, zu untersuchen, wie häufig unter heutigen Verhältnissen die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa mit tuberkulösen Manifestationen vergesellschaftet ist, und ob sich aus ihrem Auftreten Schlüsse für den weiteren Ablauf der Tuberkulose ziehen lassen.

Die Benennung dieser Krankheit erfuhr schon viele Änderungen. *Haab* und *Horner* (ca. 1890) sahen in der Skrofulose eine Abart des Ekzems und nannten deshalb diese Augenveränderungen ekzematös. *Axenfeld* (1897) lehnte diese Bezeichnung ab. Er erkannte den Zusammenhang mit der Skrofulose, konnte aber die ursächlichen Beziehungen zur Tuberkulose weder von der Skrofulose noch von der Phlyktäne nachweisen und prägte deshalb den Namen phlyktänuläre Augenentzündung. *Siegrist* (1913) führte den Namen der skrofulösen Augenentzündung ein. *Keller* (1938) schlägt vor, von Kerato-Conjunctivitis phlyktaenulosa bei Skrofulose oder Tuberkulose zu sprechen. *Riehm* faßt die Phlyktäne als eine „forme fruste“ der Skrofulose auf und weist mit seinen Tierversuchen nach, daß zwischen der einfachen Phlyktäne und den Keratitiden nur ein quantitativer Unterschied bestehe.

Wir sahen bei unseren 42 Kindern mit Kerato-Conjunctivitis skrofulosa nur siebenmal eine typische „facies skrofulosa“. Trotzdem verwenden wir diesen Namen, weil er sich als Oberbegriff für sämtliche skrofulösen Manifestationen am Auge gut eignet und bei den meisten Ärzten mit einer konkreten Vorstellung verbunden ist.

Zum Nachweis der tuberkulösen Ursache verlangen viele Autoren nur eine positive Tuberkulinprobe der Haut. In der Literatur sind unzählige Statistiken erschienen, die sich mit den Prozentzahlen der tuberkulin-positiven Phlyktänenträger beschäftigen. Eine sorgfältige Untersuchung stammt von *Sorsby* und Mitarbeitern. Sie fanden bei 239 Phlyktänenkindern 86,2 % positive und 13,8 % negative Hautreaktionen, im Gegensatz zu 429 blepharitis-kranken Kindern, die nur in 16,3 % positiv und in 83,7 % negativ reagierten. *Stalder* sah bei 100 Kindern und Erwachsenen mit skrofulösen Veränderungen an den Augen in 95 % der Fälle positive Hautreaktionen auf Tuberkulin. *Kračkovskaja* und *Mangubi* fanden bei 278 Kerato-Conjunctivitiden in 98,6 % positive Tuberkulinproben und kommen zum Schluß, daß das Phlyktänekind praktisch als tuberkulös betrachtet werden müsse, da der Lungen- oder Drüsenbefund lange Zeit larviert bleiben könne.

Viel diskutiert wurden die Phlyktänen bei negativen Tuberkulinreaktionen. *Siegrist* fand bei seinen 100 Fällen deren 8, die einen negativen Pirquet oder Moro aufwiesen (1913). In der Kasuistik zeigt er aber, daß sich bei jedem ein Zusammenhang mit der Tuberkulose finden ließ, meistens in der persönlichen oder in der Familien-Anamnese. Er betont denn auch, daß man nur aus dem negativen Ausfall der Tuberkulinprobe die Tuberkulose als Ursache nicht einfach ablehnen könne. *Keller* (1938) fand in seinem Material 10–12 % negative Hautreaktionen. Er ist der Ansicht, daß alle typischen Skrofulösen pirquet-positiv seien und daß die negativen Fälle auf andere allergisierende Prozesse zurückgeführt werden müssen. Er möchte deshalb grundsätzlich die Phlyktänulose von der Skrofulose getrennt wissen und dies in der Nomenklatur berücksichtigen (s. oben). *Sive* verwendet in seiner Arbeit über diese Affektion auch 17 tuberkulin-negative Phlyktänenkinder. *Ajo* trennt wieder scharf zwischen positiven und negativen und gibt verschiedene Möglichkeiten für nicht tuberkulöse Phlyktänenbildung an, so z. B.: Nach Injektion von Diphtherieserum, bei Pneumokokken- und Diplokokken-Conjunctivitis, bei Rosacea, bei endogen-metastatischer Go und bei Maul- und Klauenseuche. *Keller* und *Moro* führen weiter an: Die reine exsudative Diathese, die Pertussis, die epidemische Grippe, in der Reconvalleszenz nach Polyarthrits rheumatica und nach Seruminjektion.

Um eine skrofulöse Augenentzündung als tuberkulös betrachten zu können, verlangt *Keller* neben einer positiven Tuberkulinprobe der Haut auch ein Lungen-

röntgenbild mit Zeichen einer tuberkulösen Infektion und den Nachweis des aktiven Zustandes der Tuberkulose. Die untenstehenden Autoren haben folgende Zahlen über solche Befunde veröffentlicht:

Autoren:

Tabelle I.

<i>Woringer</i> (1931)		85 % der Phlyktänen zeigen nach 2 Jahren pos. Hautreaktionen und charakt. skrof. Veränderungen an den Hilusdrüsen. 15 % der Phlyktänen zeigen keine Anhaltspunkte für Tbc.	
	Zahl der Fälle	Röntgenbefunde der Lunge, die für Tbc. sprechen:	pos. Tuberkulinprobe der Haut:
<i>Goldstein</i> und <i>Wood</i> (1934) . .	71	67 %	96 %
<i>Siwe</i> (1934)	140	42 %	
<i>Burgin</i> und <i>Higgins</i> (1938) . .	52	10 %	30 %
<i>Price</i> (1942)	36	75 %	
<i>Sorsby</i> (1942)	510	72 %	
<i>Mac</i> (1946)	32	56 % (Primoinf.)	100 %

Die großen Differenzen sind auffallend. Sie zeigen auch, wie verschieden Röntgenbefunde bewertet werden.

Moro und *Keller* sprechen der Kerato-Conjunctivitis phlyktaenulosa eine hohe diagnostische Bedeutung zu und werten sie wie ein Erythema nodosum; in jedem Falle sei nach Tuberkulose zu fahnden.

Um unser Material vergleichen zu können, interessierten uns besonders Angaben über tuberkulöse Manifestationen bei skrofulösen Augenerkrankungen. Wir stellen eine Reihe solcher Berichte in der folgenden Tabelle II zusammen:

Auffallend sind die sehr verschiedenen, sich oft diametral gegenüberstehenden Schlußfolgerungen, zu denen die Autoren gelangen. Die Zahlen lassen sich untereinander schwer vergleichen, weil in den meisten Arbeiten die Fälle nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgelesen wurden. Ebenso sind die Untersuchungsmethoden (Tuberkulinproben, etc.), wenn überhaupt angegeben, selten gleich. Die Autoren der Zwanzigerjahre und früher halten die Prognose in bezug auf spätere tuberkulöse Manifestationen fast durchwegs für günstig. Die Autoren der Dreißigerjahre, besonders *Ajo* und *Sorsby*, hingegen kommen zum Schluß, daß die ehemaligen Phlyktänenträger häufiger tuberkulöse Erkrankungen im späteren Leben durchmachen als andere Menschen der gleichen Altersstufen. Während *Ajo* für finnische Ver-

Tabelle II. Skrofulöse Augentzündung und Allgemeintuberkulose.

Autoren	Zahl der Fälle	Tbc. Befunde	Schlußfolgerung
1. Siegrist (1920)	100 Kinder	8 Pirquet- und Moro-pos. Fälle, die als sicher tbc. bezeichnet werden (s. Text) Meistens ist der Hilus affiziert, nie aber offene Lungentuberkulose	Diese frühzeitige, relativ gut-artige tbc. Durchseuchung schützt den Körper vor schwereren Tbc.
2. Igersheimer und Prinz (1921)	92 beobachtet, 10-30 j.	40 röntg. inaktive Tbc. 12 aktive Lungentbc. = 13 %	Die Skrofulose schützt nicht vor späterer Tbc.
3. Römer (1922)	50 Kinder	Bei allen fand sich ein Lungenbefund	Prognose inbezug auf schwere Tbc. gut
4. Nowak	260	Mehr als die Hälfte zeigten eine aktive Lungen-Tbc. 20 klinisch manifeste Tbc. 3 schwere Tbc.	Die Conj. phlyct. scheint die Entwicklung der tbc. Infektion günstig zu beeinflussen.
5. Rosenhauch	50	Jedes Phlyktänekind leidet an Hilustbc.	Die Phlyktäne ist praktisch ein Zeichen für Tbc.
6. Nassau und Zweig (1925).	63 Kinder beobachtet 1-16 j.	56 extrapulmonale tbc. Manifestationen 83 röntg. ein Lungenbefund, davon 47 klinisch nicht latent 2 an Tbc. gest. 26 nachuntersucht: Alle Hilusvergrößerung nur 1 Lungentbc. 79 Lungen- und Hilustbc. 39 extrapulmonale Formen 22 keine tbc. Veränderungen 74 % haben einen Rö.-Befund, davon 18 % fraglich aktiv 9 % klinisch aktive Tbc. 50 % haben einen Rö.-Befund, 5,7 % fraglich aktiv	
7. Weekers und Colmant (1922)	156 Kinder		
8. Weekers (1927)	100 Kinder und Erwachsene		
9. Stalder (1926)	29 Kinder		
10. Woringer (1931)	140 Kinder		
11. Siwe (1934)	17 Tbc.-neg.		
12. Sorsby und Mitarbeiter . . (1936 und 1938)	239 Kinder mit Phlyktänen 70 Tbc. pos. Kinder mit Blepharitis		

Autoren	Zahl der Fälle	Tbc. Befunde	Schlußfolgerungen
	754 Kinder mit Phlyktänen	In 5,3 % der Fälle tritt später eine Tbc. auf	Die Phlyktäne kann als natürliche pos. Mantoux-Reaktion betrachtet werden.
13. Heinonen (1938)	1024 Kinder ohne Phlyktänen 301 unter 11 000 Schulkindern	In 0,8 % der Fälle tritt später eine Tbc. auf Verhältnis 1 : 7 22 = 7,3 % klinische Tbc. In nur 2,3 % aktive Tbc. bei nicht phlyktänenkranken Kindern	Das Phlyktänekind muß praktisch als tbc. behandelt werden
14. Ajo (1938)	367 Kinder und Erwachsene 100 nachuntersucht	35 an Tbc. gest. = 9,5 % 44 röntg. inaktiv 7 Lungentbc. durchschnittlich 10 Jahre nach der Phlyktäne aufgetreten	Durchgemachte Phlyktänen schützen nicht vor späterer schwerer Tbc.
15. Altmann (1940)			Phlyktänen tragende Kinder haben eine tbc.-resistente Konstitution, die Phlyktäne ist eine besondere konstitutionell bedingte Reizantwort.

Manifeste Tuberkulosen und Phlyktänen.

16. Nowak	39 Tbc.-Patienten	38 % hatten als Kind Phlyktänen
17. Igersheimer und Prinz	2144 Sanatoriums-Patienten	46 mit Phlyktänen, unter diesen 9 floride Lungentbc.
18. Kruse	80 offene Lungen-Tbc.	14 % hatten jetzt oder früher Phlyktänen
19. Siue	664 Kinder mit akt. Tbc. 850 Kinder, Mant.-pos. klin. ohne Tbc.	6,6 % mit Phlyktänen 2,8 % mit Phlyktänen
	3065 Kinder Mant.-neg.	0,26 % mit Phlyktänen

Die Phlyktäne ist abhängig von der tbc. Infektion und ihrer Aktivität.

hältnisse errechnet, daß die Gesamtsterblichkeit der Phlyktänulosepatienten etwas höher und die Tuberkulose-Morbidität doppelt so hoch sei, als die der gleichaltrigen Bevölkerung, kommt *Sorsby* in England auf ein Verhältnis von 1 : 7. Ihm dienen als Vergleich Kinder, die an Blepharitis erkrankten, und zwar tuberkulinpositive und tuberkulinnegative. Diese eine Arbeit wird in neuerer Zeit häufig zitiert und als Beweis für die ungünstige Prognose der Phlyktäne angeführt. Sie veranlaßte auch *Bürki* im neuen Lehrbuch der Augenheilkunde über die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa zu schreiben: „In frischen Stadien ist ein gewisser Parallelismus zwischen Augen und Hilusdrüsen bzw. Lungenbefund festzustellen. Über das spätere Schicksal läßt sich insofern etwas sagen, als ein Teil der Skrofulösen an Lungentuberkulose stirbt, und eine klinische Tuberkulose bei skrofulösen Patienten im weiteren Verlauf sich siebenmal häufiger entwickelt, als bei der übrigen Bevölkerung.“

Im folgenden wollen wir untersuchen, wie häufig bei uns heute die Kerato-Conjunctivitis skrofulosa zusammen mit tuberkulösen Manifestationen vorkommt. Im besonderen interessiert uns, ob sich aus ihrem Auftreten prognostische Schlüsse für den weiteren Ablauf der Tuberkulose beim Kinde ziehen lassen. Auf die Frage der Ätiologie dieser Krankheit möchten wir in dieser Arbeit nicht näher eingehen.

Wir verwerten die Krankengeschichten von 42 Kindern, die wegen einer Kerato-Conjunctivitis skrofulosa in den Jahren 1944–1949 im Kindersanatorium Pro Juventute in Davos zur Kur waren. Wir besprechen nacheinander die Diagnose, die Differentialdiagnose und das zeitliche Auftreten dieser Augenerkrankung, die Röntgenbefunde und die begleitenden tuberkulösen Erkrankungen. Schließlich führen wir die Resultate unserer katamnestischen Umfrage an.

Unsere 42 Kinder verteilen sich auf folgende Altersstufen:

Altersgruppe I	1– 6 Jahre	Knaben 9	Mädchen 7
Altersgruppe II	7–11 Jahre	Knaben 7	Mädchen 8
Altersgruppe III	12–15 Jahre	Knaben 2	Mädchen 4
Altersgruppe IV	16–19 Jahre	Knaben 0	Mädchen 5
Total		Knaben 18	Mädchen 24
		Total zusammen 42	

In den Altersgruppen I bis III finden wir 19 Mädchen gegenüber 18 Knaben, eine besondere Bevorzugung des Geschlechtes können

wir nicht feststellen. In der Altersgruppe IV werden im Sanatorium Pro Juventute keine Knaben mehr aufgenommen.

Unsere 42 Patienten zeigen alle eine positive Tuberkulinprobe der Haut. Bei jedem Eintritt wird regelmäßig die Pirquetsche Probe angewandt, und wo sie negativ ausfällt, durch die Mantoux'sche Reaktion ergänzt. Alle Kinder wurden vom gleichen Augenarzt¹⁾ untersucht und kontrolliert. Damit in diagnostischer Hinsicht keine Zweifel bestanden, haben wir nur solche Fälle ausgewählt, die auch Veränderungen an der Hornhaut aufwiesen. Die Diagnose einer Kerato-Conjunctivitis skrofulosa wurde gestellt, wenn beim tuberkulinpositiven Kinde oberflächliche, meist runde Infiltrationen der Hornhaut neben phlyktänulären Veränderungen der Bindehaut bestanden. Die Herdreaktion am Auge wurde zur Diagnosestellung nicht verwendet. Differentialdiagnostisch waren sie gegenüber folgenden, ebenfalls meist oberflächlichen Keratitiden abzugrenzen:

1. Keratitis epidemica nummularis
2. Keratitis actinica
3. Keratitis bei Herpes febrilis und simplex
4. Keratitis postvaccinalis
5. Keratitis superficialis bei Rosacea.

In unserem Material fanden wir in 19 Fällen, also in nicht ganz der Hälfte, in der Familie tuberkulöse Erkrankungen. Wir berücksichtigten die Generation der Kinder, Eltern und Großeltern. *Mathieu* fand solche Angaben in 55 %, *Weekers* in 56 % seiner Fälle, *Sorsby* wieder nur bei einem Viertel seiner Patienten.

Wenn wir die Infektionsverhältnisse untersuchen und wie *Alpstäg* trennen in die modi bestimmt und unbestimmt, und den bestimmten Modus in intrafamiliär und extrafamiliär, so können wir in den meisten Fällen nur die unbestimmte Art der Infektion feststellen. Den intrafamiliären Infektionsmodus finden wir achtmal sicher und zweimal wahrscheinlich. *Alpstäg* gibt, ebenfalls für das Krankengut des Sanatoriums Pro Juventute, als Durchschnittszahl 28 % an.

Den Zeitpunkt der Primoinfektion konnten wir in 23 Fällen mit einiger Wahrscheinlichkeit nach folgenden Kriterien feststellen: Umschlag der Tuberkulinprobe, erste tuberkulöse Manifestationen beim Säugling, Erythema nodosum oder ein Initialfieber. Es ergab sich

¹⁾ Ich möchte an dieser Stelle Herrn Dr. B. Semadeni für sein Verständnis und die wertvollen Hinweise herzlich danken.

folgendes Verhältnis zum Auftreten der Kerato-Conjunctivitis; auffallend ist die Häufung der Fälle im ersten Jahr:

Tabelle III.

Primoinfektion und Auftreten der Kerato-Conjunctivitis skrofulosa.

	Im 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Jahr nach der Primoinfektion
1- 6 Jahre	9		2					
7-11 Jahre	4	1	1			2	1	
12-15 Jahre	1				1			
16-19 Jahre	1							
	15	1	3	0	1	2	1	Total . . 23
	Keine genügenden Anhaltspunkte bei							19
								42

Die Durchsicht der Lungen-Röntgenbilder ergab die Tabelle IV.

Tabelle IV.

Röntgenbefunde der Lunge der 42 Fälle von Kerato-Conjunctivitis skrofulosa.

	normales Rö.-Bild	Hilusvergrößerung fraglich	sicher	Primärkomplex ohne Kalk	mit Kalk	Lungeninf. außer P.K.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1- 6 Jahre . . .		5	10	2		Fall 2 und 4
7-11 Jahre . . .	2	7	1	3	1	Fall 3
12-15 Jahre . . .	1	2	1		2	
16-19 Jahre . . .	2	2				Fall 1
	5	16	12	5	3	4

Fall 2 figuriert auch in Kol. (3).

Fall 4 figuriert auch in Kol. (3) und (4).

Kol. (1) und (2) zählen die praktisch normalen Röntgenbefunde auf, es sind 21 oder genau die Hälfte. Zwölfmal fanden wir sichere einseitige oder meistens beidseitige Hilusvergrößerungen, Kalk konnten wir darin nie feststellen. Achtmal ließ sich ein Primärkomplex erkennen, fünfmal ohne Kalkeinlagerung und dreimal mit. In vier Fällen sahen wir Lungenprozesse, die sich nicht dem Primärherd zuordnen ließen. Es handelte sich um eine infiltrative, zwei atelektatische und eine kleinfleckige Veränderung des Lungengewebes:

1. Margrit S., 18jährig (208/48). In der Familie keine Tbc.-Erkrankungen. Mit 5 Jahren Milchschorf. Mitte Januar 1948 Rötung und Tränen beider Augen. Die Augenpoliklinik diagnostizierte eine bds. Keratitis. März 1948 stark pos. Pirquet. Beim Eintritt im Mai 1948 sind beide Augen ohne entzündliche Zeichen, am Limbus oberflächliche maculae corneae. Bei der Durchleuchtung sieht man verstärkte Zeichnungen bds. Das Rö.-Bild zeigt im li. Oberfeld und Spitze diskrete kleinfleckige Verschattungen.

2. Enzo G., 5jährig (455/48). Ein Onkel war anfangs 1948 wegen Pleuritis und Lungeninfiltrat hospitalisiert, Pat. hatte Kontakt mit ihm. Im Juni 1948 erkrankte der ganze Kindergarten an Bronchitis, die Durchleuchtung zeigte beim Pat. eine Verschattung li. oben, Penicillin blieb ohne Wirkung. Im Juli 1948 war der Pirquet neg. Beim Eintritt im Okt. 1948: Pirquet pos., klinisch relative Dämpfung im li. Oberfeld. Beim Durchleuchten sieht man dort eine Verschattung und deutet diese als Atelektase, lokalisiert in der li. Unterlappenspitze. Kur ohne Komplikationen. Ende Okt. 1949 Schub einer Impetigo mit entzündeten Augen, re. mehr als li. Der Augenarzt stellt re. eine Keratitis epithelialis, li. vereinzelte Infiltrate der Hornhaut fest. Austritt nach total 13 Monaten Kur, die Verschattung im Röntgenbild ist kleiner geworden, die Augen sind noch nicht ganz abgeheilt.

3. Heinz Sch., 10jährig (349/48). Großmutter vs. starb 1946 an Lungentuberkulose. Pat. war 1945 7 Monate wegen Pleuritis zur Kur. Moro damals pos. Im Juli 1948 skrofulöse Augenentzündung bds. Beim Eintritt, Aug. 1948, findet sich bds. eine schwere Kerato-Conjunctivitis skrofulosa. Das Rö.-Bild zeigt paracardial re. einen scharf begrenzten Dreieckschatten, ein Bronchogramm führt zur Diagnose eines stark geschrumpften Mittel- und Unterlappens re. mit großen, sackförmigen Bronchiektasien. Beim Austritt ist der Röntgenbefund unverändert. Die schwere bds. Kerato-Conjunctivitis skrofulosa heilte während der sechsmonatigen Kur ab.

4. Hermann T., 3jährig (395/45). In der Familie keine Tbc.-Erkrankungen. Mai 1945 rotes Auge li. Die Augenpoliklinik stellte eine Kerato-Conj. skrof. bds. und ein paracardiales Infiltrat li. fest. Beim Eintritt, Aug. 1945, stark pos. Pirquet. Lungen klinisch o.B. Beim Durchleuchten sieht man beide Hili vergrößert und einen Lungenpol li. Beim Austritt nach 8 Monaten Kur ist auf dem Röntgenbild der Primärkomplex li. gut sichtbar, dazu eine fraglich miliare Streuung in den Lungen. Das li. Auge zeigte beim Eintritt eine frische Kerato-Conj., die in drei Monaten abgeheilt, sie hinterließ einige belanglose maculae corneae.

Neben den Lungenbefunden interessierten uns die anderen tuberkulösen Manifestationen unserer Patienten:

Tabelle V. Kerato-Conjunctivitis skrofulosa und begleitende tuberkulöse Manifestationen.

	Total	Lunge	Lymphomata colli	Niere
1- 6 Jahre	16	Fall 2 und 4	1	
7-11 Jahre	15	Fall 3	2	
12-15 Jahre	6		1	
16-19 Jahre	5	Fall 1		Fall 5
	42	4	4	1

Die vier Fälle von Lymphomata colli heilten in üblicher Weise ab. Bei Fall 5 trat die Kerato-Conjunctivitis zwei Jahre vor und drei Jahre nach einer Nierentuberkulose auf, er zeigt folgenden Krankheitsverlauf:

5. Gertrud H., 17jährig (333/48). In der Familie keine Tbc.-Krankheiten. 1943 Augenentzündung bds. 1944 Moro pos. (1937 neg.), 1945 Nierentuberkulose, Nephrectomie. Bis jetzt kein Rezidiv: Keine Bazillen im Urin, Blutdruck, Rest-N normal, Cystoskopie zeigt normalen Befund. Juni 1948 rotes Auge li. Eintritt im Juli 1948 zur Nachkur. Damals waren noch drei kleine maculae corneae festzustellen. Im Rö.-Bild fragliche Hilusvergrößerung.

Um das weitere Schicksal unserer Patienten kennenzulernen, sandten wir einen Fragebogen an die Eltern dieser 42 Kinder. Wir erhielten 40 Antworten, die folgendes zeigen:

Tabelle VI.

Katamnese der 42 Fälle von Kerato-Conjunctivitis skrofulosa.

Beobachtungszeit	Anzahl	keine neuen		Schübe in	
		Erkrankungen	Lunge	Halsdrüsen	Augen
5-6 Jahre	3	3			
4-5 Jahre	7	5	Fall 6	Fall 8	
3-4 Jahre	11	10	Fall 7		Fall 7
2-3 Jahre	6	6			
1-2 Jahre	8	7			1
	35	31	2	1	2
Durchschnittliche Beobachtungszeit 38,9 Monate					
					1
0-1 Jahr	5	3			Fall 2
	40	34	2	1	4

Schübe in die Lunge sind zwei aufgetreten:

6. Jansje de V., 10jährig (622/45). Ihre Mutter starb 1944 an Lungentuberkulose. Der achtjährige Bruder machte mit 3 Jahren eine tbc. Affektion durch. 1943 absolvierte die Pat. eine 9monatige Kur wegen Lungentuberkulose. Beim Eintritt, Dez. 1945, war eine vorher augenärztlich festgestellte und behandelte Kerato-Conj. skr. li. in Abheilung. Einweisung wegen Verschattung der li. Spitze, wahrscheinlich Primärherd (?). Magensaft TBB neg. Nach 4 Monaten Kur zeigt das Rö.-Bild einen frankensteinstückgroßen Herd mit Kalk in der li. Spitze. Entlassung im März 1946. Im Frühling 48 wiederholte Haemoptoen, seither hospitalisiert. Es besteht heute eine cavernöse Lungentuberkulose beidseits.

7. Roselies B., 14jährig (621/46). Eine Großmutter starb an Lungentuberkulose. Gesichtsekzem bis zum 9. Jahr. 10jährig Höheraufenthalt wegen Anaemie. 1945 Erythema nodosum. Im Juli 1946 Kerato-Conj. skr. li., später auch re. Okt. 1946 neuer Schub im li. Auge, dabei wurde eine Hilusvergrößerung li. festgestellt. Beim Eintritt, Dez. 1946, war das re. Auge gesund, li. paracentral Hornhauttrübung mit starker Gefäßeinwucherung. Ein halbes Jahr nach der Entlassung trat mit 15 Jahren ein infraclaviculäres Infiltrat li. auf, das 8 Monate Kur verlangte; das li. Auge zeigte wieder Phlyktänen und Hornhautinfiltrate. Ein Jahr später bewirkte ein neuer Schub Atelektase des ganzen li. Unterlappens, in dem sich nach der in 14 Tagen erfolgten Lösung eine frische bronchogene Streuung vorfand. Die Bronchoskopie einige Wochen später zeigte die frische Narbe einer Drüsenperforation im li. Oberlappen-Bronchus. Die Pat. hält sich in einem Sanatorium auf.

Einmal stellten wir einen Schub von Lymphomata colli fest, der drei Jahre nach der Entlassung aufgetreten ist:

8. Sonja H., 16jährig (614/45). Eine Großtante litt an Knochentuberkulose. Als Kind oft krank. Sommer 1945 entzündete Augen. Vom Dez. bis März 1946 bei uns wegen Kerato-Conjunctivitis skrofulosa bds. Im Rö.-Bild konnte man eine Hilusvergrößerung re. nachweisen. Drei Jahre später Exstirpation einer tbc. Halsdrüse li. (histolog. verifiziert) und dreimonatige Nachkur in Davos. Der Patientin geht es jetzt gut.

Die Zahl der Augenrezidive nach der Kur im Kindersanatorium beträgt vier. Fall 7 siehe oben. Fall 2 machte nach der Entlassung Schübe von Keratitis mit tiefen Infiltrationen der Hornhaut durch. Einmal trat eine Kerato-Conjunctivitis skrofulosa am anderen Auge auf und einmal wurde eine vorübergehende Irisreizung beobachtet. Die letzten beiden Patienten wurden zu Hause nicht spezialärztlich untersucht.

Als Ergebnis dieser Arbeit können wir abschließend feststellen, daß bei unseren 42 Fällen von Kerato-Conjunctivitis skrofulosa die gleichzeitig vorhandenen tuberkulösen Prozesse selten und nicht schwerer Natur waren. Die vier Fälle mit Lungentuberkulose waren geschlossen und zeigten keine Progredienz. Die Lymphomata colli heilten in üblicher Weise ab. An haematogenen Manifestationen fanden wir eine fragliche miliare Streuung in den Lungen. Im Falle 5 trat zwei Jahre vor und drei Jahre nach einer Nierentuberkulose die Affektion an den Augen auf. Die Röntgenbilder zeigen nur in der Hälfte der Fälle einen deutlichen pathologischen Befund. Nach diesen Feststellungen können wir im Auftreten einer Kerato-Conjunctivitis skrofulosa kein ungünstiges Zeichen für die bestehende tuberkulöse Affektion sehen. Bei der durchschnittlichen Beobachtungszeit von

38,9 Monaten läßt sich keine Fernprognose stellen, wir wollen aber festhalten, daß in den ersten Jahren nach der Augenerkrankung keine Häufung tuberkulöser Schübe stattgefunden hat.

Zusammenfassung.

Nach einer tabellarischen Übersicht über die Literaturangaben, wie oft die skrofulöse Augenentzündung zusammen mit einer tuberkulösen Allgemeininfektion vorkommt, werden anhand von 42 eigenen Fällen diese Beziehungen unter heutigen Verhältnissen untersucht. Das Ergebnis ist, daß diese Augenaffektion für eine bestehende Tuberkulose nicht als ungünstiges Zeichen gewertet werden kann. In den ersten Jahren nach dieser Erkrankung konnte auch keine Häufung tuberkulöser Schübe festgestellt werden.

Résumé.

Etude de la littérature sur la fréquence des affections scrofulouses de l'œil dans les tuberculoses généralisées. Cette étude bibliographique et la relation de 42 cas personnels montrent que cette affection oculaire n'est pas un signe défavorable pour le pronostic de la tuberculose qui est à sa base. Son apparition ne correspond pas non plus à une plus grande fréquence de poussées évolutives dans les premières années après l'infection.

Riassunto.

Basandosi su 42 casi personali si studiano i rapporti che esistono tra le infiammazioni oculari di natura scrofolosa e l'infezione generale della tubercolosi. Si conclude che questa affezione oculare esistente con una tubercolosi non è un'associazione sfavorevole. Nei primi anni di questa malattia non si accertarono evoluzioni tubercolari più frequenti.

Summary.

After reviewing the relevant literature the author reports the results of his statistical study on 42 cases of ocular scrofulosis combined with a general tb infection. The ocular syndrom has no prognostic significance: the frequency of tubercular reactivation was not increased.

LITERATURVERZEICHNIS

Ajo, A.: Acta ophthalmolog. Suppl. Bd. 15, 1938. – *Alpstäg, H. T.*: Infektionsverhältnisse und ärztliche Erfassung der pulmonalen Primärtuberkulose beim Kinde. Diss. Zürich 1949. – *Altmann, A.*: Dtsch. Tbkbl. 14, 179, 1940, Ref. Zbl. f. Kinderhk. 40, 1943. – *Arlt*: Die Krankheiten des Auges, Bd. 1, zit. nach *Siegrist*: Die skrofulöse Augenentzündung. – *Axenfeld*: Ber. Ophth. Ges. 26, 197, 1897. – *Bürki*: Krankheiten der Bindehaut, S. 457 im Lehrbuch der Augenheilkunde, Karger, Basel 1948. – *Burgin und Higgins*: Zit. nach Exc. Ophthalm. 5, 217, 1947. – *Goldstein und Wood*: Amer. J. Dis. Childr. 47, 171, 1934, Ref. Zbl. Kinderhk. 29, 229, 1934. – *Haab*: Zit. nach *Axenfeld*. – *Heinonen, O.*: Ref. Zbl. f. Kinderhk. 31, 583, 1935. – *Horner*: Zit. nach *Axenfeld*. – *Igersheimer und Prinz*: Arch. f. Ophthalmol. 105, 648, 1921. – *Keller*: Klin. Mbl. f. Augenhk. 100, 161, 1938. – *Kračkovskaja und Mangubi*: Ref. Zbl. f. Ophthalmol. 47, 432, 1942. – *Kruse*: Zschr. f. Kinderhk. 42, 505, 1926, zit. nach *Ajo*. – *Mac. N.*: Annales d'Oculistiques, Paris 619, 1946, Ref. Exc. Ophth. 5, 281, 1948. – *Mathieu*: Revue méd. de Liège 165, 1947, Ref. Exc. Ophth. 315, 7, 1947. – *Mirvish und Hilson*: Clinical Proceedings 5, 388, 1946, Ref. Exc. Ophth. 5, 217, 1947. – *Moro und Keller*: Im Handb. der Kinderhk. von *Pfaundler und Schloßmann*, 4. Aufl. 1931. – *Nassau und Zweig*: Zschr. f. Kinderhk. 39, 484, 1925, zit. nach *Ajo*. – *Nowak*: zit. nach *Ajo*. – *Price*: Ref. Exc. Ophth. 5, 217, 1947. – *Riehm*: Ber. dt. ophth. Ges. 47, 85, 1928, Arch. f. Augenhk. 99, 438, 1928; Zbl. f. Augenhk. 64, 220, 1928, Zbl. f. Tbk. Forschung 36, 337, 1932; Kurzes Handb. d. Ophth. *Schieck und Brückner* 1931, S. 125. – *Römer*: Klin. Mbl. f. Augenhk. 69, 127, 1922. – *Rosenhauch*: Zit. nach *Ajo*. – *Schieck und Brückner*: Kurzes Handb. d. Ophthalmol. Berlin, Springer 1931. Abschnitt Conjunctiva und Cornea. – *Siegrist, A.*: Klin. Mbl. f. Augenhk. 65, 109, 1920. Die skrofulöse Augenentzündung, Urban & Schwarzenberg Berlin/Wien 1931. – *Siwe, A.*: Acta tuberculosea scand. 8, 225, 1934. – *Sorsby, Hamburger, Benham*: Ophthalm. Transactions of U.K. 54, 1936. – *Sorsby, Hamburger, Coveney, Nervin*: Ophthalm. Transactions of U.K. 58, 173, 1938. – *Stalder*: Schweiz. med. Wschr. 25, 618, 1926. – *Weekers und Colmant*: Arch. d'Ophthalm. 39, 65, 1922. – *Weekers*: Arch. d'Ophthalm. 44, 342, 1927. – *Woringer*: Paris méd. II, 398, 1931, Ref. Zbl. f. Kinderhk. 371, 26, 1932.

